

## OTEVŘENÁ DEKLARACE NA PODPORU ROZVOJE POLOVODIČŮ V ČESKÉ REPUBLICE

Polovodiče jsou strategickými aktivy pro klíčové průmyslové hodnotové řetězce. Digitální transformace otevírá nové možnosti pro využití polovodičů, jako jsou vysoce automatizované automobily, internet věcí, 5G a 6G konektivita, kosmické technologie, bezpečnost a obrana, kvantové počítače a superpočítače. Nedávný globální nedostatek čipů si vynutil uzavření továren v řadě odvětví, od automobilů po zdravotnická zařízení. Tato kritická situace odhalila extrémní závislost polovodičového hodnotového řetězce (Semiconductor Value Chain – SVC) na velmi omezeném počtu dodavatelů, často ovlivňovaných složitou geopolitickou situací. Budoucí význam polovodičů přímo motivoval EU k přijetí Evropského aktu o čipech (EU Chips Act) s jasnými požadavky na zvýšení soběstačnosti v celé oblasti polovodičového hodnotového řetězce. V současné době je kritický nedostatek vysoce kvalifikovaných pracovníků v oblasti návrhů polovodičových součástek nejen v ČR, ale i EU (např. v Německu chybí 40 tis. vývojářů).

Předpověď budoucího meziročního růstu globálního trhu s polovodiči je 8 %, ze současných 662 mld. USD na 972 mld. USD (v roce 2028), přičemž např. technologie založené na karbidu křemíku (SiC), kde je ČR silným hráčem, očekávají nejprudší nárůst v souvislosti s revolucí v oblasti výkonové elektroniky s meziročním růstem minimálně 36 % na 11 mld. USD (v roce 2028).

Pro ČR se otevírá jedinečná příležitost k aktivnímu zapojení do evropských polovodičových iniciativ s odpovídajícím potenciálem pro rozvoj průmyslu, vědy, výzkumu a vzdělávání s širokými multiplikačními dopady do zvýšení účinnosti energetických zdrojů, snižování celkové uhlíkové stopy technických řešení a otevření nových příležitostí pro následné využití pokročilých polovodičových součástek.

Příležitosti v navrhování nových polovodičových řešení a ve výchově kvalifikovaných vývojářů dávají ČR jedinečnou šanci zvýšit své kompetence v rámci EU (v současnosti má EU pouze 4% podíl na celosvětovém duševním vlastnictví spojeném s vývojem nových polovodičových řešení) s pomocí strategických partnerství mezi průmyslovými podniky a akademickými institucemi v ČR s účelným mezinárodním přesahem.

**My, níže podepsaní, uznáváme význam polovodičového hodnotového řetězce pro hospodářský rozvoj České republiky a jejích regionů. Chceme podporovat vzájemnou spolupráci akademických, průmyslových a dalších relevantních subjektů a také spolupracovat s vládou ČR, státními a regionálními orgány s cílem posílit pozici ČR v oblasti polovodičů s multiplikačními efekty do dalších průmyslových odvětví.**

**Navrhovaná spolupráce podpoří růst a konkurenceschopnost polovodičového průmyslu v ČR** prostřednictvím sdílení znalostí a osvědčených postupů, rozvojem výzkumu, vývoje a inovací s vytvořením silného a integrovaného hodnotového řetězce. Tímto budeme aktivně přispívat i k realizaci Evropského aktu o čipech a dále rozvíjet vizi polovodičového hodnotového řetězce v ČR s **perspektivou do roku 2030**.

**Klíčové aktivity pro rozvoj polovodičového hodnotového řetězce v ČR jsou:**

- **Výzkum a vývoj**, včetně inovací polovodičových technologií a aplikací, a podpora implementace a komercializace nových technologií.
- **Rozvoj dovedností a vzdělávání** vysoce kvalifikovaných pracovníků, včetně podpory programů technického vzdělávání a odborné přípravy a přilákání a udržení talentů v našich regionech.
- **Rozvoj mezioborové spolupráce** a meziregionálních partnerství pro zavádění zásadních inovací. Propojení s regiony EU sdruženými v Semiconductor Region Alliance.
- **Využívání a rozvoj stávajících silných stránek SVC** v ČR v souladu s Evropským aktem o čipech **zejména** v následujících konkrétních oblastech:
  - Návrh polovodičových součástek (IP Design) včetně inovativních vývojových nástrojů (EDA Tools) s prvky umělé inteligence (AI) a cloudových řešení, automatizace návrhu, otevřené procesorové platformy na bázi architektury RISC-V, a to včetně nutné SW infrastruktury a metodiky dle průmyslových standardů (Functional Safety, Code Security), nástrojů pro vývojáře aplikací, ovladačů; návrhy IP modulárních čipů (Chipselets) a spolupráce na jejich standardizaci.
  - Rozvoj výzkumu, vývoje a výroby elektronových mikroskopů a elektronových litografií.
  - Inovace spojené s využitím prvků umělé inteligence a 3D zobrazování pro řízení výrobních procesů.
  - Vývoj nových řešení pro kyberbezpečnost.
  - Vývoj technologie kvantových čipů pro hybridní integraci prvků polovodičových a kvantových technologií.
  - Inovativní senzory a jejich využití v jednotlivých průmyslových odvětvích.
  - Návrh a realizace pilotních linek a specializované infrastruktury pro komercializaci polovodičových technologií.
  - Zavádění perspektivních polovodičových technologií (jako je využití karbidu křemíku) pro výkonovou elektroniku s využitím v automobilovém průmyslu, energetice, komunikacích, kosmických technologiích a pro další elektronická řešení.
- **Monitoring poptávky a dodávek čipů** v jednotlivých průmyslových odvětvích a průběžná analýza dostupnosti primárních materiálů pro polovodičové hodnotové řetězce v ČR.

Společným úsilím chceme přispět k urychlenému vytvoření a přijetí Národní polovodičové strategie ČR s cílem zajistit konkurenceschopnost a dlouhodobý udržitelný rozvoj české ekonomiky.

V Praze dne 18. května 2023

---

Hospodářská komora České republiky

---

Czech National Semiconductor Cluster

Níže uvedené organizace připojují svůj podpis k **Otevřené deklaraci na podporu rozvoje polovodičů v české republice.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Níže uvedené organizace připojují svůj podpis k **Otevřené deklaraci na podporu rozvoje polovodičů v české republice.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---